

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-247302

(43)公開日 平成10年(1998)9月14日

(51) Int.Cl.⁶

G 1 1 B 5/024

H O 4 N 5/7826

識別記号

601

F I

G 1 1 B 5/024

H0 4 N 5/782

601

F

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-47973

(22)出願日 平成9年(1997)3月3日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 水谷 智之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

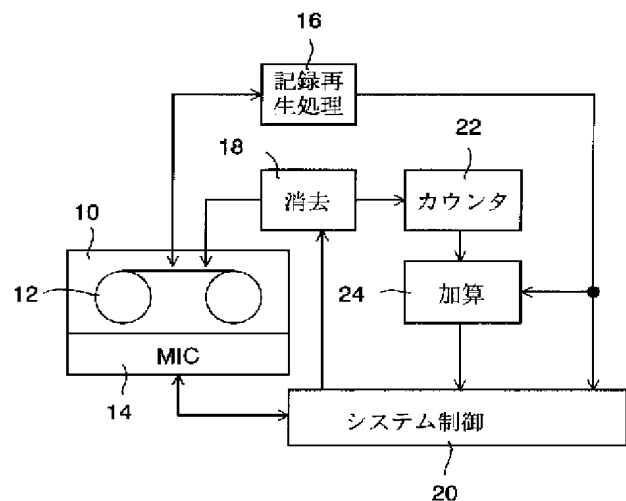
(74)代理人 弁理士 田中 常雄

(54) 【発明の名称】 磁気記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 重ね記録の場合に、先に残った記録を自動消去する。

【解決手段】 重ね記録前に、システム制御回路２０は、ＭＩＣ１４から最終記録位置の情報ｉを読み込む。重ね記録動作直後に、システム制御回路２０は、記録再生処理回路１６から出力される現テープ位置を読み込み、これを新たな記録最終位置としてＭＩＣ１４に書き込む。現テープ位置が重ね記録前の記録最終位置よりも小さければ、システム制御回路２０は、消去回路１８に指令して、消去を開始させる。消去動作中に、システム制御回路２０は、加算器２４の出力により消去回路１８がどのトラックまで消去したかをモニタし、現テープ位置と重ね記録前の記録最終位置に等しくなるまで、消去回路１８による消去を続行する（Ｓ６）。重ね記録前の記録最終位置まで消去すると、回路２０は、消去回路１８に消去停止命令を出して、消去を終了させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テープに情報を重ね記録した後、重ね記録の終了位置から所定の位置までを消去することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項2】 テープに情報を重ね記録した後、重ね記録の終了位置より後方に情報が記録されている場合に、前記重ね記録の終了位置から所定の位置までを消去する請求項1に記載の磁気記録再生装置。

【請求項3】 更に、前記テープの記録最終位置の情報を記憶する記憶手段を備え、前記所定の位置が記録最終位置であり、テープに情報を記録した後、記録終了位置が前記記録最終位置よりも前方の場合に、前記記録終了位置から前記記録最終位置までを消去することを特徴とする請求項1又は2に記載の磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、テープを記録媒体として情報を記録／再生する磁気記録再生装置に関し、より詳しくは、音声を記録／再生するオーディオテープレコーダ、映像を記録／再生するビデオテープレコーダ（以下VTR）などの磁気記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、VTRにおける映像の記録方法としては、無記録テープへの記録だけでなく、記録済みテープへの重ね記録も可能となっている。これにより、以前に記録した映像が不要になったとき、容易に新たな別の映像を重ね記録できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、不要な映像が記録されているテープに新たに映像を重ね記録すると、重ね記録を終了した位置より後方に不要な映像が残ってしまう。この不要な映像を消去せずに放置しておくと、映像再生時において見たい映像の直後から不要な映像を再生してしまうので、保存用テープとしては見栄えが良くなかった。

【0004】本発明は、このような問題点を解決し、テープに情報を重ね記録をすると、重ね記録を終了した位置から残りの不要部分を自動的に消去する磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明に係る磁気記録再生装置は、テープに情報を重ね記録した後、重ね記録の終了位置から所定の位置までを消去する。これにより、テープに情報を重ね記録をすると、重ね記録を終了した位置から残りの所定部分が自動的に消去される。

【0006】また、テープに情報を重ね記録した後、重ね記録の終了位置より後方に情報が記録されている場合に、重ね記録の終了位置から所定の位置までを消去する。これにより、重ね記録を終了した位置から残りに情

報が記録されていなければ消去をしないので、無駄な時間を待たずに済む。

【0007】更に、テープにおける記録最終位置の情報を記憶する記憶手段を備え、テープに情報を記録した後、記録終了位置が記録最終位置よりも前方の場合に、記録終了位置から記録最終位置までを消去する。これにより、重ね記録を終了した位置から残りの部分に情報が記録されていなければ消去をしないし、情報が記録されていれば、その部分だけを自動的に消去することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0009】図1には、民生用デジタルVTRに適用した本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。10はテープ・カセットであり、内部に磁気テープ12と不揮発性メモリ(MIC)14が収容されている。16は磁気テープ12に映像音声を記録再生する記録再生処理回路、18は磁気テープ12上の記録情報を消去する消去回路、20は全体を制御するマイクロコンピュータからなるシステム制御回路、22は消去回路18から出力されるパルスを計数するカウンタ、24はカウンタ22の出力値(計数値)と記録再生処理回路16から出力されるデータを加算する加算器である。

【0010】本実施例はデジタルVTRであるので、記録映像を消去する際に、記録再生処理回路16で無信号を記録するようにすれば、消去回路18は必ずしも備えなくてもよい。

【0011】図2は、民生用デジタルVTRのトラック記録パターンを示す。図2を参照して、本実施例における現テープ位置取得方法を説明する。記録再生処理回路16が磁気テープ12に記録するトラックは、アフレコなどのための基準信号などが記録されているITIセクタ30、音声信号などが記録されているオーディオセクタ32、映像信号などが記録されているビデオセクタ34及び頭出しの信号などが記録されているサブコードセクタ36からなる。サブコードセクタ36には、絶対トラック番号(ATN)が記録される。

【0012】通常、映像を記録するとき、記録再生処理回路16は、磁気テープ12に図2に示すようにトラックを形成しながら、各セクタ30～36の信号を記録していき、形成したトラックのATNデータをシステム制御回路20及び加算器22に出力する。システム制御回路20は、記録再生処理回路16からのATNデータを現テープ位置の絶対位置情報として記憶する。これにより、システム制御回路20は、磁気テープ12のどこまで記録されているかをモニタできる。

【0013】一方、記録を消去するときには、消去回路18は、トラックを消去する度にカウンタ22にパルスを出力する。カウンタ22は、消去回路18から入力し

たパルスをカウントし、その結果の計数値（即ち、消去トラック数）を加算器24に出力する。加算器24は、記録再生処理回路16から入力したATNデータと消去回路18からの計数値を加算し、加算結果をシステム制御回路20に印加する。加算器24の出力は、現在のテープ位置を示すので、システム制御回路20は、磁気テープ12のどの位置まで消去が進んでいるかをモニタできる。

【0014】図3に、MIC14のメモリマップの概略を示す。システム制御回路20は、磁気テープ12の記録最終位置のATNデータをMIC14に記憶する。MIC14は、アドレス0000Hから000FHまでが、磁気テープ12に関する基本情報を記憶するメインエリアであり、それ以外がオプションエリアとなっている。システム制御回路20は、メインエリアのアドレス000BHから000EHに記録最終位置のATNデータを格納する。

【0015】図4は、記録終了時におけるシステム制御回路20の動作フローチャートを示す。図5は、磁気テープ12の記録状態の概略を示す。重ね記録前の状態（図5（a））では、MIC14には記録最終位置ATN=iが記憶されており、システム制御回路20は、MIC14から最終記録位置の情報iを読み込む（S1）。重ね記録動作直後の状態（図5（b））で、システム制御回路20は、記録再生処理回路16から出力される現テープ位置ATN（図5では、j）を読み込み（S2）、これを新たな記録最終位置としてMIC14の所定箇所に書き込む（S3）。

【0016】現テープ位置jが重ね記録前の記録最終位置iよりも小さいかどうかを判定し（S4）、小さくなければ終了する。jがiより小さければ（S4）、システム制御回路20は消去回路18に指令して、消去を開始させる（S5）。消去動作中（図5（c））に、システム制御回路20は、加算器24の出力により消去回路18がどのトラックまで消去したかをモニタする。加算器24の出力が示す現テープ位置kと重ね記録前の記録最終位置iとを比較し（S7）、kがiに等しくなるまで、消去回路18による消去を続行する（S6）。kがiに等しくなれば（S7）、重ね記録より後ろの余分な記録を全て消去したことになり、消去回路18に消去停止命令を出して、消去を終了させる（S8）。消去を終了したとき、図5（d）に示す状態になっている。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、予め情報が記録されているテープに情報を重ね記録したとき、重ね記録の終了位置から残りの不要部分が自動的に消去されるので、保存用テープを作成するのに大変効果がある。

【0018】また、テープに情報を重ね記録した後、重ね記録の終了位置より後方に情報が記録されている場合には、重ね記録の終了位置より後方の不要部分を消去し、重ね記録の終了位置より後方に情報が記録されていなければ、消去を実行しないので、時間と消費電力を節約できる。

【0019】更に、テープの記録最終位置の情報を記憶する記憶手段を備え、テープに情報を重ね記録したとき、重ね記録の終了位置が記録最終位置よりも前方の場合に、重ね記録の終了位置から重ね記録前の記録最終位置までの記録を消去することにより、重ね記録を終了した位置から後方に不要な記録がなければ、消去を実行しないし、不要な記録があれば、その不要な記録部分に対してだけ消去を実行するので、尚一層、時間と消費電力を節約できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 民生用デジタルVTRの記録パターンの模式図である。

【図3】 MIC14のメモリマップの概略図である。

【図4】 本実施例のシステム制御回路20の動作フローチャートである。

【図5】 本実施例の動作を説明するための、テープ12の記録状態を示す模式図である。

【符号の説明】

10：テープカセット

12：磁気テープ

14：不揮発性メモリ（MIC）

16：記録再生処理回路

18：消去回路

20：マイクロコンピュータ

22：カウンタ

24：加算器

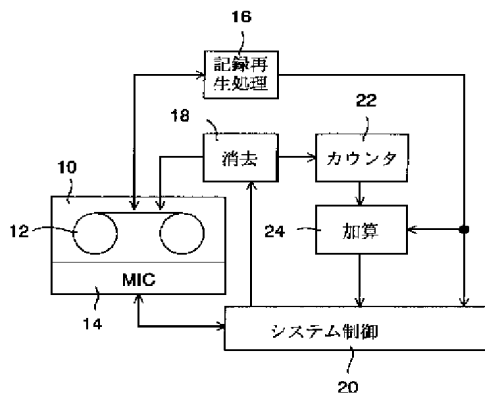
30：ITIセクタ

32：オーディオセクタ

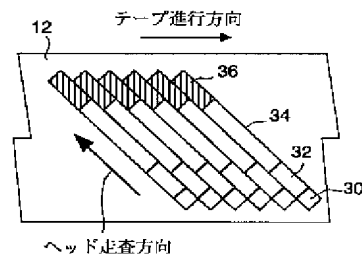
34：ビデオセクタ

36：サブコードセクタ

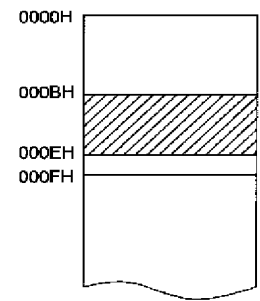
【図1】



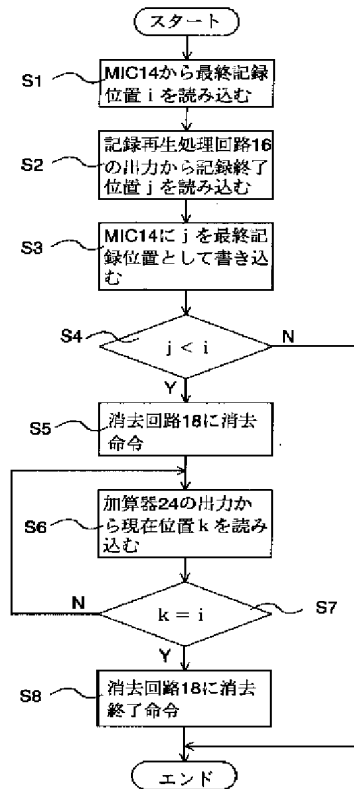
【図2】



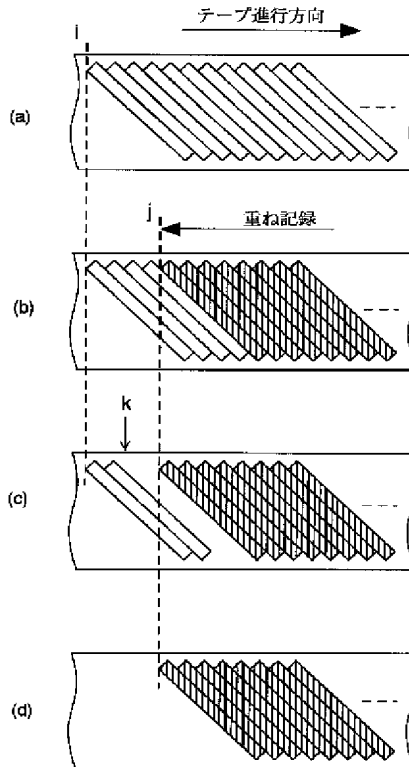
【図3】



【図4】



【図5】



PAT-NO: JP410247302A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10247302 A
TITLE: MAGNETIC RECORDING AND
REPRODUCING DEVICE
PUBN-DATE: September 14, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIZUTANI, TOMOYUKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CANON INC	N/A

APPL-NO: JP09047973
APPL-DATE: March 3, 1997

INT-CL (IPC): G11B005/024 , H04N005/7826

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically erase remained record at first in the case of overlapping recording.

SOLUTION: The information of the final recording position is read in from a MIC 14 by a system control circuit 20 before the overlapping recording is made. Immediately after the overlapping recording operation, the present tape

position outputted from a recording/reproducing process circuit 16 is read in by the system control circuit 20 and written into the MIC 14 as the new final recording position. When the present tape position is smaller than the final recording position before the overrecording, an erase circuit 18 is instructed by the system control circuit 20 to start the erase. During the erase operation, the monitoring is made by the system control circuit 20 whether the erase operation by the erase circuit 18 is attained up to which track in accordance with the output of an adding device 24, than the erase by the erase circuit 18 is continued until the present tape position becomes equal to the final recording position before the overlapping recording. When the erase is executed up to the final recording position before the overlapping recording, the erase stop instruction is issued to the erase circuit 18 by the circuit 20 to complete the erasure.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO